

# 3.5 Proportionalitet



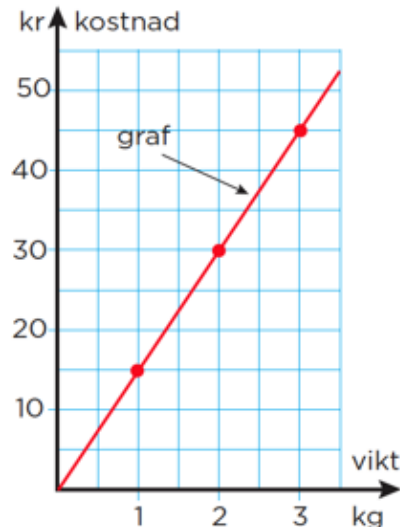
En dag kostar äpplen 15 kr/kg. För 2 kg får man betala 30 kr och för 3 kg får man betala 45 kr och så vidare.

Priset sägs då vara **proportionellt** mot vikten.

Vikt (kg)	Pris (kr)	Koordinater
1	15	(1, 15)
2	30	(2, 30)
3	45	(3, 45)

Det kan vi visa i ett koordinatsystem.

Vi skriver antalet kilogram längs x-axeln och kostnaden längs y-axeln.



Vi ser att de tre punkterna ligger på en rät linje.

När vi ritar linjen, **graf**en, så ser vi att den börjar i origo.

En proportionalitet kan visas med en graf som är **rät och utgår från origo**.



# 3.5 Proportionalitet



Diagrammet visar hur kostnaden för två olika sorters äpplen beror av vikten.

- a) Hur stor är skillnaden i pris per kilogram?
- b) Är kostnaden proportionell mot vikten?  
Motivera ditt svar.

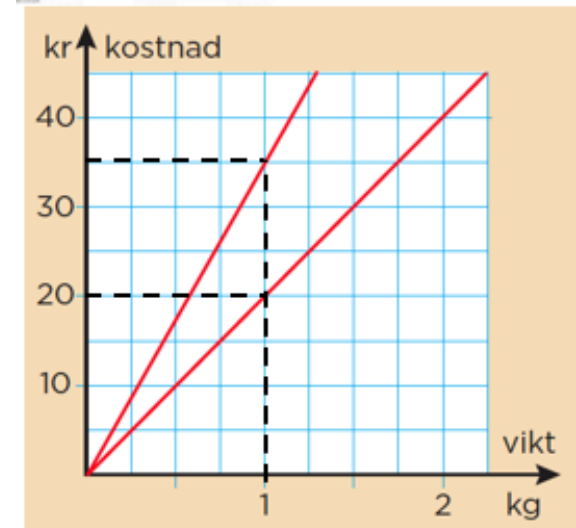
- a) Billigare sorten: 20 kr/kg  
Dyrare sorten: 35 kr/kg

Skillnad i pris per kilogram:  $(35 - 20) \text{ kr} = 15 \text{ kr}$

- b) Ja, eftersom graferna är räta och utgår från origo.

Svar: a) Skillnad i pris per kilogram är 15 kr

- b) Ja, eftersom graferna är räta och utgår från origo.



Följ den streckade linjen för att läsa av hur mycket 1 kg kostar.

## 3.5 Proportionalitet

Är priset på liftkort proportionellt mot antalet dagar?

Kostnad per dag (3 dagar):  $\frac{975}{3}$  kr = 325 kr

Kostnad per dag (7 dagar):  $\frac{1\ 995}{7}$  kr = 285 kr

Svar: Priset är inte proportionellt mot antalet dagar.



# 3.5 Proportionalitet

Vilken eller vilka grafer är proportionaliteter?

